

# EL BIOL

## Fitoestimulante de Origen Orgánico

El Biol es una fuente de nutrientes y fitoreguladores producto de la descomposición vía fermentación anaeróbica (sin la acción del aire) de las excretas de animales de cría (bovino, ovino, caprino, etc); y que se obtiene por medio de la acción de bacterias ácido lácticas, levaduras y otros microorganismos que aceleran la descomposición del estiércol para transformarlo en un abono orgánico.

Este proceso se lleva a cabo dentro de una pipa cerrada herméticamente denominada biodigestor.



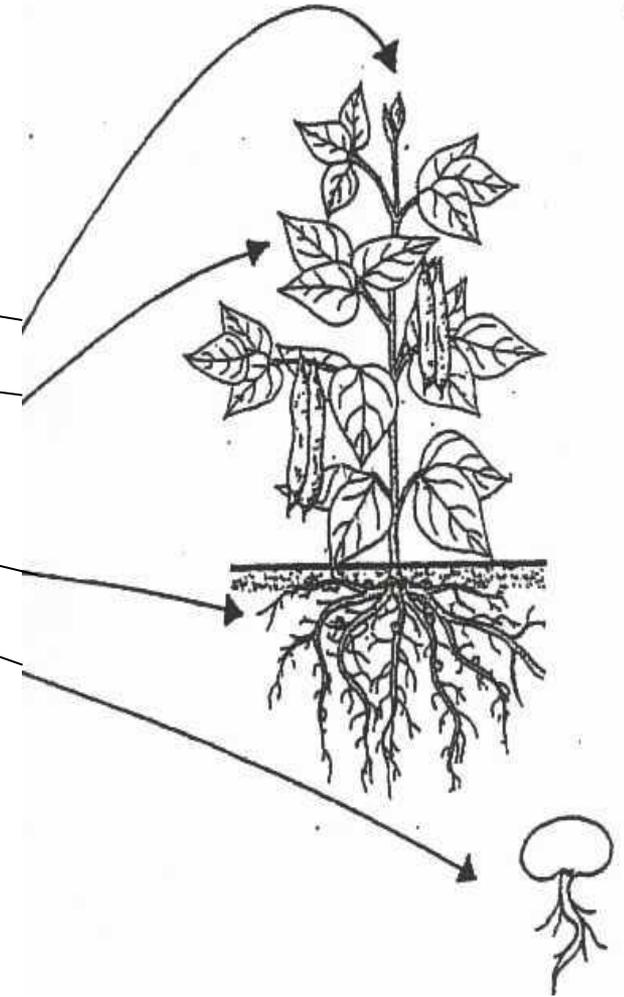
***El uso de los bioles está biorrevolucionando la agricultura....***

# FUNCIONES DEL BIOL

**Promueve las actividades fisiológicas y estimula el desarrollo de las plantas, sirve para las siguientes actividades agronómicas:**

- **Acción sobre la floración**
- **Acción sobre el follaje**
- **Enraizamiento**
- **Activador de semillas**

**El 92% de la cosecha depende de la actividad fotosintética y el 8% de los nutrimentos que la planta extrae del suelo; los bioles actúan positivamente sobre ambos procesos.**



# Pasos para la elaboración artesanal del BIOL

1. Recolectar 50 Kg. de estiércol fresco



2. Agregarlo en una pipa de 200 L de capacidad que tenga tapa hermética con aro o de rosca

3. Agregar 150 L de agua limpia poco a poco y revolver



4. Agregar 20 L de leche cruda o 40 L de suero de leche

5. Agregar 20 L de melaza y revolver



6. Enriquecerlo con 1 Kg. cal agrícola, 4 Kg. ceniza o con otros nutrientes; o con restos sanos de leguminosas picadas

7. Introducir por la tapa una manguera para la salida de los gases internos  
Ojo: la manguera no debe tocar el biol.



8. Sumergir la otra punta de la manguera en una botella plástica con agua para que no se devuelvan los gases

# Pasos para la elaboración artesanal del BIOL

9. Cerrar muy bien las pipas y esperar 40 a 45 días revolviendo la mezcla cada 15 días.



10. La pipa no puede estar a la intemperie, sino bajo techo.

11. El biol está bueno si tiene color pardo, huele a chicha fuerte y se le ha formado una capa blanca de hongos. No debe oler a podrido.



12. Filtrar el biol

13. Envasar el biol en botellas recicladas y guardarlo tapado del sol y la lluvia. Puede durar hasta 2 meses sin perder su potencia.



14. Poner a secar el residuo sólido llamado biosol.



# COMPOSICIÓN FÍSICO - QUÍMICA

COMPONENTE	U.	BE.	BEA
SOLIDO TOTALES	%	5.6	9.9
MATERIA ORGANICA	%	38	41.1
FIBRA	%	20	26.2
NITROGENO	%	1.6	2.7
FOSFORO	%	0.2	0.3
POTASIO	%	1.5	2.1
CALCIO	%	0.2	0.4
AZUFRE	%	0.2	0.2
ACIDO INDOL ACETICO	ng/g	12.0	67.1
GIBERELINAS	ng-g	9.7	20.5
PURINA	ng/g	9.3	24.4
TIAMINA B1	ng/g	187.5	302.6
RIBOFLAVINA B2	ng/g	83.3	210.1
PIRIDOXINA B6	ng/g	31.1	110.7
ACIDO NICOTINICO	ng/g	10.8	35.8
ACIDO FOLICO	ng/g	14.2	45.6
CISTEINA	ng/g	9.9	27.4
TRIPTOFANO	ng/g	56.6	127.1

# APLICACIÓN del BIOL

La aplicación del biol se puede realizar sobre la planta (vía foliar) o al suelo.

El producto se debe diluir porque puro puede quemar las plantas.

Las concentraciones y épocas de aplicación dependerán de los requerimientos de cada cultivo, su edad y la fase de desarrollo.

En general, vía foliar empleando una asperjadora de 20 litros, se recomienda:

Fase	Biol Puro	Agua
Plantas jóvenes	1/2 litro	19,5 litros
Plantas en desarrollo	1 litro	19 litros
Plantas en llenado (fructificación)	2 litros	18 litros

**Precaución: no aplicar en floración para evitar tumbar las flores.**

Para preparaciones de sustrato para semilleros o plantas en vivero se recomienda enriquecer el suelo con 5 al 10 % de biosol.

# ¿QUE ES EL BIOSOL ?

- Constituye el lodo residual extraído de la pipa o digestor, y que luego de ser tratado y oreado se emplea como abono orgánico sólido enriquecido y como estimulante del crecimiento radicular y parte aérea de la planta. Se aplica al suelo en concentraciones de un 40 – 50 %.



# ALGUNAS EXPERIENCIAS LLEVADAS A CABO EN MACHIQUES

